

Wittwer, Jörg

## Warum wirkt Nachhilfe? Hinweise aus der Forschung zum Einzelunterricht

*Zeitschrift für Pädagogik 54 (2008) 3, S. 416-432*



Quellenangabe/ Reference:

Wittwer, Jörg: Warum wirkt Nachhilfe? Hinweise aus der Forschung zum Einzelunterricht - In: Zeitschrift für Pädagogik 54 (2008) 3, S. 416-432 - URN: urn:nbn:de:0111-opus-43594 - DOI: 10.25656/01:4359

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-opus-43594>

<https://doi.org/10.25656/01:4359>

in Kooperation mit / in cooperation with:

# BELTZ

<http://www.beltz.de>

### Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

### Kontakt / Contact:

peDOCS  
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation  
Informationszentrum (IZ) Bildung  
E-Mail: [pedocs@dipt.de](mailto:pedocs@dipt.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

## Inhaltsverzeichnis

### *Thementeil: Lehr- und Lernprozesse im naturwissenschaftlichen Unterricht*

*Hans E. Fischer*

Lehr- und Lernprozesse im naturwissenschaftlichen Unterricht.

Einführung in den Thementeil ..... 301

*Silke Klos/Christian Henke/Corinna Kieren/Maik Walpuski/Elke Sumfleth*

Naturwissenschaftliches Experimentieren und chemisches Fachwissen –

zwei verschiedene Kompetenzen ..... 304

*Georg Trendel/Rainer Wackermann/Hans E. Fischer*

Lernprozessorientierte Fortbildung von Physiklehrern ..... 322

*Isabell van Ackeren/Rainer Block/Klaus Klemm/Harry Kullmann/Frank Sprütten*

Schulkultur als Kontext naturwissenschaftlichen Lernens – Allgemeine und

fachspezifische explorative Analysen ..... 341

*Joachim Wirth/Hubertina Thillmann/Josef Künsting/*

*Hans E. Fischer/Detlev Leutner*

Das Schülerexperiment im naturwissenschaftlichen Unterricht – Bedingungen

der Lernförderlichkeit dieser Lehrmethode ..... 361

### *Allgemeiner Teil*

*Frauke Stübiger/Peter H. Ludwig/Dorit Bosse*

Problemorientierte Lehr-Lern-Arrangements in der Praxis –

Eine empirische Untersuchung zur Organisation und Gestaltung

fächerübergreifenden Unterrichts ..... 376

*Paul Walter/Achim Leschinsky*

Überschätzte Helfer? Erwartungen an die Sozialpädagogik in der Schule ..... 396

<i>Jörg Wittwer</i>	
Warum wirkt Nachhilfe? Hinweise aus der Forschung zum Einzelunterricht .....	416

### *Besprechungen*

<i>Wolfgang Harder</i>	
Ulrich Herrmann (Hrsg.): In der Pädagogik etwas bewegen .....	433

### *Micha Brumlik*

Johannes Bellmann: John Dewey naturalistische Pädagogik	
Fritz Bohnsack: John Dewey. Ein pädagogisches Portrait	
Martin Hartmann: Die Kreativität der Gewohnheit	
Klaus Prange (Hrsg.): Herbart und Dewey	
Douglas J. Simpson: John Dewey	
Robert Wentz: Demokratie am Scheideweg .....	435

### *Klaus Prange*

Norbert Ricken (Hrsg.): Über die Verachtung der Pädagogik .....	438
---	-----

### *Jörg Zirfas*

Andrea Sabisch: Inszenierung der Suche .....	441
--	-----

### *Dokumentation*

Erziehungswissenschaftliche Habilitationen und Promotionen 2007 .....	444
Pädagogische Neuerscheinungen .....	480

### *Beilagenhinweis:*

Dieser Ausgabe der Z.f.Päd. liegen Prospekte des Juventa Verlag, Weinheim, und des Hogrefe Verlag, Göttingen, bei.

Jörg Wittwer

## Warum wirkt Nachhilfe? Hinweise aus der Forschung zum Einzelunterricht

**Zusammenfassung:** *Nachhilfe ist eine effektive Methode zur Verbesserung schulischer Leistungen. Auf der Grundlage des aktuellen Forschungsstands zum Einzelunterricht, derjenigen Unterrichtsform, in der Nachhilfe in der Regel stattfindet, wird in diesem Beitrag ein Überblick über verschiedene Erklärungen für die Wirksamkeit von Nachhilfe gegeben. Der Überblick zeigt, dass der Lehrende, der Lernende und die gemeinsame Interaktion zwischen Lehrenden und Lernenden einen jeweils eigenständigen Beitrag zur Wirksamkeit des Einzelunterrichts leisten. Dabei scheint den verständnisförderlichen Aktivitäten des Lernenden, unabhängig davon, ob selbst oder durch Interaktion mit dem Lehrenden initiiert, die wichtigste Bedeutung zuzukommen. Es werden Schlussfolgerungen für die Nachhilfe abgeleitet sowie Defizite bisheriger Forschung und Desiderata für zukünftige Forschung dargestellt.*

### 1. Einleitung

Fast ein Drittel aller Schülerinnen und Schüler in Deutschland nimmt während der Schulzeit Nachhilfe in Anspruch, wobei der genaue Anteil in Abhängigkeit von Schulform und Klassenstufe variiert (z.B. Hurrelmann 1996; Mischo/van Kessel 2005; Prenzel u.a. 2005; Schneider 2005; Wagner/Spiel/Tranker 2003). Im Mittel erhalten Schülerinnen und Schüler in der Nachhilfe 60 bis 90 Minuten zusätzlichen Unterricht pro Woche über einen Zeitraum von zehn bis zwölf Monaten (Behr 1990; Langemeyer-Krohn/Krohn 1987; Rudolph 2002). Vorrangiges Ziel der Nachhilfe ist die Verbesserung der Schulleistungen, ohne dass jedoch unbedingt eine Gefährdung der Versetzung vorliegen muss (Haag 2006). Nach Schätzungen von Kramer und Werner (1998) werden jährlich über zwei Milliarden Euro in außerschulisches Lernen investiert. Davon geben Eltern 50 bis 150 Euro monatlich für die Nachhilfe ihres Kindes aus. Wie Befragungen zeigen, ist die Mehrzahl der Schülerinnen und Schüler mit dem Nachhilfeunterricht zufrieden und davon überzeugt, dass er zu einer Notensteigerung führt (z.B. Abele/Liebau 1998; Behr 1990; Krüger 1977). Auch experimentelle Untersuchungen belegen, dass Schülerinnen und Schüler ihre schulischen Leistungen verbessern, wenn sie Nachhilfe in Anspruch nehmen (z.B. Mischo/Haag 2002).

Während sich viele Studien mit der Verbreitung und der Effektivität von Nachhilfe beschäftigen, wird der Frage, in welcher Weise Nachhilfe das Lernen von Schülerinnen und Schülern unterstützt, vergleichsweise wenig Beachtung geschenkt. Deshalb wird in der Pädagogik und der Pädagogischen Psychologie derzeit vielfach gefordert, die Faktoren, welche die Effekte von Nachhilfe bewirken, genauer zu erforschen (z.B. Abele/Liebau 1998; Mischo/van Kessel 2005; Wagner/Spiel/Tranker 2003). Nicht zuletzt ist damit auch die Erwartung verbunden, Impulse und Verbesserungsmöglichkeiten für den herkömmlichen Schulunterricht zu erhalten (vgl. Haag 2006).

In diesem Artikel soll ein Beitrag dazu geleistet werden, das Phänomen *Nachhilfe* besser zu verstehen, indem mögliche Prozesse, die für die Wirksamkeit von Nachhilfe verantwortlich sind, beschrieben werden. Hierzu werden Erkenntnisse aus der internationalen Forschung zum Einzelunterricht – derjenigen Unterrichtsform, in der Nachhilfe vorwiegend stattfindet – herangezogen, in der es eine vergleichsweise lange Tradition gibt, die Wirkkomponenten von Einzelunterricht zu untersuchen. Allerdings wird diese Forschung in der aktuellen Diskussion um Nachhilfe im deutschsprachigen Raum bisher nur unzureichend berücksichtigt. Im Folgenden wird zunächst erläutert, was üblicherweise unter Nachhilfe verstanden wird und welche Schwierigkeiten sich aus der herkömmlichen Definition von Nachhilfe für die Frage nach ihren Wirkkomponenten ergeben. Anschließend werden drei unterschiedliche theoretische Ansätze vorgestellt, mit denen die Wirksamkeit von Nachhilfe am Beispiel des Einzelunterrichts erklärt werden soll. Ergänzt werden die Betrachtungen um eine Diskussion über spezifische Einflussfaktoren, die sich auf den Einzelunterricht auswirken. Abschließend werden *Desiderata* in Hinblick auf den aktuellen Forschungsstand aufgezeigt und praktische Schlussfolgerungen für die Nachhilfe abgeleitet.

## 2. Was ist Nachhilfe?

In der Forschung wird in der Regel auf die Definition von Krüger (1977) zurückgegriffen, um zu erklären, was Nachhilfe ist (vgl. Abele/Liebau 1998; Haag 2006; Wagner/Spiel/Tranker 2003). Danach versteht man unter Nachhilfe „außerhalb des regulären Schulunterrichts und zusätzlich zu ihm stattfindenden, mehr oder weniger regelmäßigen und häufig vorübergehenden Einzel- (oder Gruppen-)unterricht durch Lehrer, Studenten, Schüler und Laien zum Zwecke einer dem Schulunterricht nachfolgenden Erfolgssicherung in bestimmten Unterrichtsfächern“ (Krüger 1977, S. 545). Obwohl diese Definition eine Abgrenzung zum herkömmlichen Schulunterricht erlaubt, ist sie doch in Hinblick auf eine Erklärung der Wirksamkeit von Nachhilfe aus mehreren Gründen unbefriedigend.

Erstens trägt die gängige Unterscheidung zwischen inner- und außerschulischer Nachhilfe nicht notwendigerweise zu einer Klärung der wirksamen Lernprozesse bei, da die lernrelevanten Faktoren außerunterrichtlicher Unterstützung inner- und außerhalb der Schule sehr ähnlich sein können (vgl. Haag 2006). Beispielsweise spielt in Finnland privater Unterricht außerhalb der Schule im Gegensatz zu Deutschland eine geringe Rolle, während an nahezu allen finnischen Schulen Nachhilfe durch Lehrkräfte in Anspruch genommen werden kann (vgl. Klieme u.a. 2003). Aufgrund dieser Unterschiede ist jedoch nicht notwendigerweise zu erwarten, dass sich die Effektivität und die zugrunde liegenden Prozesse von inner- und außerschulischer Nachhilfe in Finnland und Deutschland unterscheiden.

Zweitens impliziert die vorgestellte Definition von Nachhilfe, dass sich Nachhilfe vor allem an leistungsschwache Schülerinnen und Schüler richtet, um deren schulischen Erfolg zu gewährleisten. Obzwar die Beseitigung von Leistungsdefiziten häufig im Mittel-

punkt von Nachhilfe in Deutschland steht, nehmen nicht ausschließlich Schülerinnen und Schüler mit Leistungsschwierigkeiten Nachhilfe in Anspruch (z.B. Langemeyer-Krohn/Krohn 1987). Aus anderen Ländern ist zudem bekannt, dass das Ziel von Nachhilfe auch darin bestehen kann, Schülerinnen und Schüler beim anfänglichen Wissenserwerb und Aufbau kognitiver Fertigkeiten zu unterstützen oder durch die praktische Einübung bereits vorhandener Kenntnisse zu einer Vertiefung des Wissens beizutragen. So erhalten beispielsweise in Japan häufig leistungsschwache wie leistungsstarke Schülerinnen und Schüler gleichermaßen Nachhilfe (Schümer 1998). Die unterschiedlichen didaktischen Zielsetzungen, die im Nachhilfeunterricht verfolgt werden können, werfen die Frage auf, ob der Begriff *Nachhilfe* zur Beschreibung des pädagogischen Geschehens in den verschiedenen Nachhilfesituationen überhaupt geeignet ist. Die Verwendung dieses Begriffs – Nachhilfe im Sinne von Nachhelfen – suggeriert nämlich das Vorhandensein einer pädagogischen Maßnahme, die speziell zur Kompensation von Leistungsschwächen eingesetzt wird. Dem Begriff *tutoring*, der üblicherweise als englische Übersetzung von Nachhilfe verwendet wird (vgl. Haag 2006), sind solche semantischen Schwierigkeiten nicht inhärent, da der Begriff im eigentlichen Sinne *Privat- oder Einzelunterricht* meint und deshalb nicht unmittelbar ein zu beseitigendes Defizit ausdrückt.

Drittens ist die bei der Nachhilfe realisierte Form des Unterrichts zu beachten. Nach der erwähnten Definition von Krüger (1977) kann Nachhilfe in Gruppen- oder Einzelunterricht stattfinden. Für Deutschland gilt, dass Nachhilfe vorwiegend in Form von Einzelunterricht erfolgt, obgleich der Gruppenunterricht aufgrund der wachsenden Zahl kommerzieller Nachhilfeeinstitute an Bedeutung gewinnt (Haag 2006; Kramer/Werner 1998; Mischo/van Kessel 2005; Rudolph 2002). Es ist zu vermuten, dass sich die Wirkkomponenten, die dem Einzel- und dem Gruppenunterricht zugrunde liegen, stark voneinander unterscheiden (vgl. z.B. Slavin 1998). Beispielsweise ist es beim Nachhilfeunterricht in Gruppenform möglich, kooperative Lernmethoden (z.B. Gruppenarbeiten) einzusetzen, bei denen im Vergleich zum Einzelunterricht vor allem lernbezogene Aktivitäten wie das Geben von Erklärungen oder das Reagieren auf Fragen der Mitlernenden im Vordergrund stehen (z.B. Fischer 2002; Renkl 2006). Zugleich sind im Gruppenunterricht im Gegensatz zum Einzelunterricht jedoch auch gruppentypische Phänomene zu erwarten, die das Lernen massiv beeinträchtigen können (z.B. *Soziales Faulenzen*; Slavin 1998).

Zusammengefasst weisen die genannten Aspekte darauf hin, dass es bei der häufig geforderten Untersuchung der Wirkkomponenten von Nachhilfe (z.B. Haag 2006; Mischo/van Kessel 2005) fraglich ist, die Gründe für die Effektivität von Nachhilfe in spezifischen institutionellen Rahmenbedingungen (außerschulisches Unterrichten) oder in besonderen pädagogischen Maßnahmen (Beseitigung von Leistungsdefiziten) zu suchen. Vielmehr ist anzunehmen, dass sich Nachhilfe nicht grundlegend von anderen Methoden des Lehrens und Lernens – und somit hinsichtlich ihrer relevanten Wirkfaktoren – unterscheidet. Allerdings scheint es sinnvoll zu sein, die Frage, warum Nachhilfe wirkt, getrennt nach der jeweiligen Form des Unterrichts – Gruppen- oder Einzelunterricht – zu beantworten.

Im folgenden Überblick sollen die in der Nachhilfe wirksamen Prozesse vor allem mit Blick auf diejenigen Lehr- und Lernaktivitäten dargestellt werden, die typischerweise in der Nachhilfe auftreten, aber für diese – in einem definitorischen Sinne – nicht notwendigerweise bestimmend sind. Es wird aufgezeigt, inwieweit sich Nachhilfe in Hinblick auf diese Lehr-Lern-Prozesse von anderen Lehrformen, etwa dem herkömmlichen Schulunterricht oder dem individuellen Lernen, unterscheidet und dadurch ihre Effektivität erklärt werden kann. Der Überblick bezieht sich ausschließlich auf den Einzelunterricht, da – wie bereits erwähnt – diese Form der Nachhilfe in Deutschland vorherrschend ist (vgl. Haag 2006). Einzelunterricht meint nachfolgend ausschließlich das Lehren und Lernen innerhalb von Dyaden, bei denen dem Lehrenden aufgrund seines höheren Fachwissens die Lehrfunktion zukommt. Andere Formen des Einzelunterrichts, in denen beispielsweise Lernende mit ähnlichem Wissenshintergrund miteinander kooperieren, werden nicht berücksichtigt (vgl. hierzu z.B. Slavin 1998).

### **3. Warum wirkt Nachhilfe? Drei theoretische Ansätze zur Erklärung ihrer Effektivität am Beispiel des Einzelunterrichts**

Viele empirische Untersuchungen belegen die besondere Lernwirksamkeit von Einzelunterricht als Gesamtmethode. So zeigt beispielsweise Bloom (1984), dass auch bei Kontrolle der Lernzeit Einzelunterricht effektiver als herkömmlicher Schulunterricht ist. Dies gilt sowohl für verschiedene Fachinhalte (z.B. Mathematik, Lesen, Physik) als auch für Schülerinnen und Schüler verschiedener Altersstufen. Ebenso erweist sich Einzelunterricht gegenüber anderen Lehr-Lern-Formen, etwa dem kooperativen Lernen zwischen Schülerinnen und Schülern (z.B. Pilkington/Parker-Jones 1996) oder dem individuellen Lernen (z.B. Lesen von Texten; Chi/Roy/Hausmann in Druck; VanLehn u.a. 2007), in der Regel als überlegen.

Um zu erklären, warum Einzel- oder Nachhilfeunterricht wirksam ist, sind im deutschen Sprachraum lernrelevante Prozesse bislang äußerst selten untersucht worden. Zwar werden typische Inhalte des Nachhilfeunterrichts (z.B. Behr 1990) oder Wirkkomponenten aus Sicht der Nachhilfelehrer (z.B. Mischo/van Kessel 2005) erforscht. Allerdings erlauben die mittels Fragebogen erhobenen subjektiven Einschätzungen nur in begrenztem Maße Aufschluss darüber, welche Faktoren in der Nachhilfe tatsächlich wirken. Im angloamerikanischen Raum gibt es hingegen eine bereits längere Tradition, mit Hilfe von Beobachtungsverfahren mögliche Lehr-Lern-Prozesse zur Erklärung der Effektivität von Einzelunterricht zu identifizieren. Zu diesem Zweck wird der Einzelunterricht entweder in Feldstudien unter natürlichen Bedingungen beobachtet oder in Experimenten unter standardisierten Bedingungen untersucht.

Die vorliegenden Befunde zur Erklärung der Wirksamkeit von Einzelunterricht lassen sich in Anlehnung an Chi u.a. (2001) drei unterschiedlichen theoretischen Perspektiven zuordnen: einer lehrerzentrierten, einer lernerzentrierten und einer interaktionistischen Perspektive. Im folgenden Überblick werden die Befunde der einzelnen Ansätze exemplarisch dargestellt.

### 3.1 *Die lehrerzentrierte Perspektive zur Wirksamkeit von Einzelunterricht*

Die Mehrzahl der vorliegenden Studien untersucht Einzelunterricht aus einer lehrerzentrierten Perspektive, wonach die Effektivität des Unterrichts vor allem auf das Wirken der Lehrperson zurückgeführt werden kann. Der Lehrende ist – ähnlich wie im traditionellen Schulunterricht – der Hauptakteur, der für den Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler maßgeblich verantwortlich ist. Sein pädagogisches Handeln hilft ihnen, in optimaler Weise vom Einzelunterricht zu profitieren. Die Lernenden selbst spielen hingegen eine vergleichsweise unbedeutende Rolle.

In vielen Untersuchungen sind die Aktivitäten von Lehrpersonen im Einzelunterricht analysiert worden. Sie reichen vom Geben von Feedback (z.B. Merrill u.a. 1995), von Tipps und Hinweisen (z.B. Hume u.a. 1996) über die Vermittlung von Informationen und das Erklären von Sachverhalten (z.B. Wittwer/Nückles/Renkl 2006) bis hin zum Stellen von Fragen (z.B. Lepper u.a. 1991) und der Auswahl von Aufgaben (z.B. Putnam 1987). Dass Lehrende das Geschehen im Einzelunterricht dominieren, wird besonders deutlich, wenn die auf Lehrer und Schüler verteilten Gesprächsanteile betrachtet werden. So lassen sich in der Regel für die Lehrpersonen Gesprächsanteile von mehr als 80 Prozent finden (z.B. Chi/Siler/Jeong 2004; Graesser/Person/Magliano 1995).

Inwieweit die pädagogischen Strategien der Lehrenden tatsächlich die Wirksamkeit von Einzelunterricht als Gesamtmethode beeinflussen, ist bislang allerdings nur selten untersucht worden. Beispielsweise analysierten VanLehn u.a. (2003) die Effektivität von instruktionalen Erklärungen, mit denen Lehrende die Anwendung physikalischer Konzepte verdeutlichten. Die Ergebnisse zeigten, dass die Erklärungen in der Regel keinen substanziellen Einfluss auf das Lernen hatten. Auch das Ausmaß der Elaboration, mit dem die Konzepte erläutert wurden, spielte eine nur geringe Rolle. In der Studie von Chi u.a. (2001) konnte ein förderlicher Einfluss von instruktionalen Erklärungen lediglich auf die Wiedergabe von zuvor Gelerntem nachgewiesen werden. Wittwer, Nückles und Renkl (2006) nahmen an, dass die geringe Wirksamkeit instruktionaler Erklärungen darauf zurückzuführen ist, dass Lehrende das individuelle Vorwissen von Lernenden häufig nur unzureichend berücksichtigen und deshalb ihre Erklärungen nicht adaptiv auf deren Bedürfnisse zuschneiden können. In Übereinstimmung mit dieser Annahme fanden Chi, Siler und Jeong (2004), dass Lehrpersonen im Einzelunterricht nur in begrenztem Maße in der Lage waren, den aktuellen Leistungsstand der Lernenden zu diagnostizieren. So überschätzten sie das tatsächlich vorhandene korrekte Wissen der Lernenden und unterschätzten zugleich das Ausmaß ihrer Fehlkonzepte. In einer experimentellen Untersuchung konnten Wittwer, Nückles und Renkl (2006) jedoch nachweisen, dass Lehrende, denen explizite Informationen über das individuelle Vorwissen der Lernenden zur Verfügung gestellt wurden, imstande waren, vorwissensangepasste Erklärungen zu geben, die ein tiefes Verständnis auf Seiten der Lernenden förderten.

Graesser, Person und Magliano (1995) beschäftigten sich mit der Frage, inwieweit Lehrende von effektiven Strategien, etwa dem *Sokratischen Dialog* (z.B. Collins 1985) oder *Cognitive Apprenticeship* (z.B. Collins/Brown/Newman 1989), Gebrauch machten. Ihre Befunde waren enttäuschend, da sich keine Hinweise für den Einsatz solcher Stra-



tegien finden ließen. Vielmehr folgten die Lehrenden vornehmlich einem *Unterrichtsskript*, welches in hohem Maße die Auswahl von Themen, Beispielen und Fragen bestimmte (vgl. hierzu auch die Skripts im herkömmlichen Schulunterricht; z.B. Pauli/Reusser 2003). In welcher Weise die Unterrichtsskripts die Wissenserwerbsprozesse der Lernenden beeinflussten, wurde allerdings nicht untersucht.

Zusammengefasst verdeutlichen die Ergebnisse zur Forschung der Wirksamkeit von Einzelunterricht aus lehrerzentrierter Perspektive, dass bisher hauptsächlich Aufzählungen von Aktivitäten vorliegen, die Lehrende im Einzelunterricht typischerweise zeigen. Inwieweit diese Aktivitäten tatsächlich die Effektivität von Einzelunterricht beeinflussen, ist hingegen noch nicht hinreichend geklärt. Die zur Verfügung stehenden Befunde verdeutlichen, dass nicht alle Strategien des Lehrenden das Lernen fördern und Lehrende nicht notwendigerweise effektive Maßnahmen einsetzen, wobei dies von ihren Fähigkeiten, das Wissen von Lernenden zu diagnostizieren, abhängig zu sein scheint.

### 3.2 Die lernerzentrierte Perspektive zur Wirksamkeit von Einzelunterricht

Aus lernerzentrierter Perspektive wird gemäß konstruktivistischer Annahmen (z.B. Greeno 1998) die Eigenverantwortlichkeit des Lernenden für den Lernprozess betont. Folglich wird die förderliche Wirkung von Einzelunterricht vor allem damit erklärt, dass Lernende die Möglichkeit haben, in hohem Maße Wissen eigenständig aufzubauen und zu vertiefen. Die Aktivitäten der Lehrperson sind hingegen von vergleichsweise geringer Bedeutung. Der Lehrende ist nur insofern für den Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler verantwortlich, als dass durch ihn zusätzlich Wissenskonstruktionsprozesse angestoßen werden können.

Um die Bedeutung des Lernenden für die Effektivität des Einzelunterrichts zu erklären, werden gewöhnlich seine lernrelevanten Aktivitäten während des Unterrichts beobachtet. In der bisherigen Forschung sind vor allem das Stellen von Fragen, das Generieren von Selbsterklärungen und in diesem Zusammenhang auftretende Selbstkontrollaktivitäten wie das Überwachen des eigenen Verstehens untersucht worden. Diese Aktivitäten können generell als Lernstrategien betrachtet werden, die eingesetzt werden, um ein tiefer gehendes Verständnis des Lehrstoffs zu erreichen (für einen Überblick, siehe z.B. Mandl/Friedrich 2006). Das Stellen von Fragen ist eine besonders verständnisfördernde Strategie (Nebler 2006), da ihre Anwendung metakognitive Überwachungsaktivitäten anregt, mit denen festgestellt wird, ob bestimmte Lernziele nicht erreicht werden oder Wissenslücken vorhanden sind. Ist dies der Fall, kann durch gezieltes Fragen versucht werden, die Verstehensschwierigkeiten zu überwinden und auf diese Weise neues Wissen aufzubauen (z.B. King 1994). Selbsterklärungen (Chi 2000) zählen zu den Elaborationsstrategien, die darauf abzielen, Informationen in sinnvoller Weise miteinander zu verknüpfen und dabei Schlussfolgerungen zu ziehen, die für neue Wissenskonstruktionsprozesse genutzt werden können. Auch hier spielt das Überwachen des eigenen Verstehens eine entscheidende Rolle, da erst durch die Diagnose möglicher Verständnisprobleme lernförderliche Regulationsstrategien angestoßen werden.

Um die Bedeutung des Fragenstellens im Einzelunterricht zu untersuchen, werden gewöhnlich die Fragen, die der Lernende der Lehrperson im Laufe des Unterrichts stellt, gezählt und hinsichtlich ihrer Häufigkeit mit denen von Schülerinnen und Schülern im herkömmlichen Schulunterricht verglichen. Dabei zeigen sich in der Regel deutliche Unterschiede. Beim Einzelunterricht sind auf Seiten des Lernenden im Mittel rund 8 Fragen zu beobachten, während im Schulunterricht durchschnittlich nur 0,1 Fragen pro Schülerin und Schüler in derselben Zeit gestellt werden (z.B. Chi u.a. 2001; Graesser/Person 1994). Dieser Unterschied verdeutlicht, dass Lernende im Einzelunterricht weitaus bessere Möglichkeiten haben, ihre Verständnisschwierigkeiten aktiv und selbstgesteuert zu beheben. Allerdings weisen bisherige Befunde auch darauf hin, dass nur rund ein Drittel aller Fragen von Lernenden gestellt wird, um vorhandene Wissensdefizite zu beseitigen. Bei der Mehrzahl der Fragen handelt es sich um Aufforderungen an den Lehrenden, die Richtigkeit der Annahmen des Lernenden über einen thematisierten Sachverhalt zu bestätigen (Graesser/Person/Magliano 1995). Diese Art von Fragen hat jedoch üblicherweise keine verstehensfördernde Wirkung.

Aufgrund der Wichtigkeit des Überwachens der eigenen Verstehensleistung für den Aufbau neuen Wissens untersuchten VanLehn u.a. (2003), inwieweit die Wahrnehmung von Verständnisproblemen auf Seiten der Lernenden einen lernförderlichen Einfluss hatte. Es zeigte sich, dass das selbstständige Feststellen von Wissenslücken und Fehlern die Aneignung von Konzepten häufig förderte. Versuchten die Lernenden zudem, eigene Erklärungen bei der Anwendung der Konzepte zu finden, wirkte sich dies positiv auf ihren Lernerfolg aus. Die Bedeutung von Selbsterklärungen für das Lernen im Einzelunterricht wurde auch in der Studie von Chi u.a. (2001) nachgewiesen. Lernende, die von Lehrenden ausschließlich dazu aufgefordert wurden, selbst Erklärungen zu verschiedenen Themengebieten zu geben, erwarben genauso viel Wissen wie Lernende, die in herkömmlicher Weise unterrichtet wurden. Dieses Ergebnis verdeutlicht, dass Lehrpersonen einen vergleichsweise kleinen Beitrag zum Wissenserwerb der Lernenden leisten können und der Einzelunterricht aufgrund der selbstgesteuerten Aktivitäten der Lernenden trotzdem effektiv ist.

Zusammengefasst zeigen die Befunde zur Wirksamkeit von Einzelunterricht aus lernerzentrierter Perspektive, dass Lernende im Vergleich zum herkömmlichen Schulunterricht mehr Möglichkeiten haben, aktiv Verständnisschwierigkeiten zu entdecken und Wissen aufzubauen, wobei dem Einsatz von tiefenorientierten Lernstrategien eine hohe Bedeutung zukommt. Zugleich weisen die Ergebnisse darauf hin, dass Lernende in ihrem selbstgesteuerten Lernen unterstützt werden sollten. Es erscheint beispielsweise sinnvoll, das Fragenstellen von Lernenden im Einzelunterricht zu verbessern, um auf diese Weise die Zahl an verständnisförderlichen Aktivitäten zu erhöhen.

### *3.3 Die interaktionistische Perspektive zur Wirksamkeit von Einzelunterricht*

Gemäß der interaktionistischen Perspektive wird Einzelunterricht als ein Kommunikationssystem verstanden, in dem Lehrende und Lernende miteinander interagieren. Um

die Wirksamkeit von Einzelunterricht zu erklären, reicht es folglich nicht aus, ausschließlich Lehrer- oder Schülervariablen zu untersuchen. Vielmehr ist die gemeinsame Kooperation zwischen Lehrenden und Lernenden als das entscheidende lernförderliche Moment im Einzelunterricht zu betrachten. Die Lehrer-Schüler-Interaktionen sind gewöhnlich in Dialoge eingebettet, in denen verschiedene Themen des Lehrstoffs behandelt werden. Deshalb kann das Unterrichten aus kommunikationstheoretischer Sicht als Prozess verstanden werden, dessen Ziel es ist, ein gemeinsames Verständnis zwischen den beteiligten Gesprächspartnern aufzubauen (vgl. Bromme/Jucks 2001; Nückles/Wittwer/Renkl 2005). Die typische Dialogstruktur des Einzelunterrichts lässt sich anhand der folgenden fünf Schritte beschreiben (vgl. Graesser/Person/Magliano 1995):

- 1) Die Lehrperson stellt dem Lernenden eine Frage.
- 2) Der Lernende versucht, die Frage zu beantworten.
- 3) Die Lehrperson gibt Rückmeldung über die Richtigkeit der Antwort.
- 4) Die Lehrperson und der Lernende arbeiten gemeinsam daran, die Qualität der Antwort zu verbessern.
- 5) Die Lehrperson überprüft abschließend das Verstehen des Lernenden.

Die Überlegenheit des Einzelunterrichts gegenüber herkömmlichem Schulunterricht wird insbesondere auf die beiden letzten Schritte zurückgeführt. Während im Schulunterricht meist nur die ersten drei Schritte realisiert werden (z.B. Lemke 1990), wird den beiden letzten für den Einzelunterricht charakteristischen Schritten eine hohe Lernwirksamkeit zugesprochen. Vor allem bei dem vierten Schritt, den so genannten *remedial steps* (Graesser/Person/Magliano 1995), hat der Lehrende die Möglichkeit, gemeinsam mit dem Lernenden auf dessen spezifische Verständnisprobleme einzugehen und diese zu beseitigen. Dieser Schritt umfasst in der Regel mehrere Sprecherwechsel, bei denen der Lehrende verschiedene Arten von Unterstützung anbietet, die es dem Lernenden erlauben, auf einem höheren Niveau zu agieren, als es ihm alleine möglich wäre (vgl. das Konzept der *Zone der nächsten Entwicklung*; Vygotsky 1978). Zu diesen Aktivitäten, die häufig unter dem Begriff *scaffolding* (Pea 2004) subsumiert werden, gehören beispielsweise das Geben von Hinweisen, die Zerlegung einer Aufgabe in kleinere Aufgaben, das Übernehmen von Teilen einer Aufgabe oder die Hervorhebung wichtiger Merkmale einer Aufgabe (Chi u.a. 2001; Graesser/Person/Magliano 1995).

Die Lernwirksamkeit der gemeinsamen Kooperation zwischen Lehrenden und Lernenden ist in vielen Untersuchungen empirisch belegt worden. So zeigten Wood, Wood und Middleton (1978) in einer experimentellen Studie, dass eine kooperative Lehrstrategie, bei der die Lehrperson in hohem Maße mit dem Lernenden interagierte, effektiver war als solche Lehrstrategien, bei denen die Lehrperson dem Lernenden vornehmlich Informationen bereitstellte. Chi, Roy und Hausmann (in Druck) wiesen zudem nach, dass die Anzahl von Scaffolding-Aktivitäten auf Seiten des Lehrenden für sich genommen keinen Einfluss auf das Lernen ausübte. Entscheidend war vielmehr, in welcher Weise die Lernenden darauf reagierten. Nur wenn sie in sinnvoller Weise die Unterstützungsangebote der Lehrenden in ihr Lernen integrieren konnten, zeigten sich positive Effekte auf ihren Wissenserwerb.

Einige Studien deuten allerdings darauf hin, dass die Möglichkeit, im Einzelunterricht mit der Lehrperson zu interagieren, nicht immer notwendig ist, um Wissen aufzubauen. Beispielsweise untersuchten VanLehn u.a. (2007) die genauen Bedingungen, unter denen die gemeinsame Kooperation zwischen Lehrenden und Lernenden im Einzelunterricht effektiver war als das individuelle Lernen aus Texten. Sie fanden, dass die Kooperation tatsächlich nur dann wirksamer war, wenn das Lernen aus Texten ausschließlich darin bestand, diese zu lesen. Wurden die Lernenden jedoch zusätzlich aufgefordert, ihr Wissen aus dem gelesenen Text anzuwenden, verschwanden die vorher gefundenen Unterschiede. Dies galt aber nur in den Fällen, in denen die Schwierigkeit der Texte mit dem Vorwissen der Lernenden übereinstimmte. Waren die Texte zu schwierig für Lernende mit einem vergleichsweise geringen Vorwissen, erwies sich die Kooperation mit der Lehrperson als lernförderlicher. Die Befunde verdeutlichen, dass den Interaktionen zwischen Lehrenden und Lernenden zwar ein hoher Stellenwert für die Erklärung der Wirksamkeit von Einzelunterricht zukommt, der Einzelunterricht an sich aber nicht unbedingt effektiver als andere instruktionale Methoden sein muss. Werden Lernende beispielsweise beim Lesen eines Texts durch Fragen angehalten, selbstständig Wissen zu konstruieren, ohne dabei die Hilfe eines *kompetenten Anderen* (Vygotsky 1978) zu benötigen, können ähnliche Lernerfolge erzielt werden.

Zusammengefasst zeigt die Forschung zur Wirksamkeit von Einzelunterricht aus interaktionistischer Perspektive, dass Lernende im Einzelunterricht besondere Möglichkeiten haben, gemeinsam mit der Lehrperson Verständnisprobleme auszuräumen und neues Wissen aufzubauen. Allerdings gibt es erste empirische Hinweise darauf, dass offensichtlich ähnliche Lernerfolge zu erreichen sind, wenn Lernende in individuellen Lernsituationen selber in der Lage sind, verständnisfördernde Aktivitäten zu zeigen.

#### **4. Einflussfaktoren im Einzel- und Nachhilfeunterricht**

Zur Erklärung der Wirksamkeit von Einzelunterricht wurden drei theoretische Ansätze dargestellt, mit denen sich lernrelevante Prozesse im Einzelunterricht beschreiben lassen. Die Betrachtung des Einzelunterrichts aus unterschiedlichen Perspektiven erfolgte vor allem aus analytischen Gründen und bedeutet nicht, dass die jeweiligen Wirkfaktoren isoliert im Einzelunterricht auftreten. Vielmehr ist anzunehmen, dass der Lehrende, der Lernende und die Interaktion zwischen Lehrenden und Lernenden einen jeweils eigenständigen Beitrag zur Erklärung der Effektivität von Einzelunterricht leisten. Dabei scheint allerdings den verständnisorientierten Aktivitäten des Lernenden – unabhängig davon, ob sie eigenständig oder durch Interaktion mit dem Lehrenden initiiert werden – die wichtigste Rolle zuzukommen. Dieses Ergebnis stimmt mit konstruktivistischen Annahmen überein, wonach jeglicher Unterricht im Kern einen Prozess selbstgesteuerten Lernens darstellt und der tatsächliche Lernerfolg deshalb wesentlich von den verständnisförderlichen Tätigkeiten des Lernenden abhängig ist.

Es wurde bereits darauf hingewiesen, dass unter den Begriff der Nachhilfe de facto recht unterschiedliche Lehr-Lern-Situationen fallen, in denen es eine Reihe von Fakto-

ren gibt, von denen anzunehmen ist, dass sie sich in spezifischer Weise auf die dargestellten Lehr-Lern-Prozesse auswirken können. Nachfolgend wird auf zwei wichtige Faktoren, die fachdidaktischen Kompetenzen von Lehrenden und die individuellen Lernvoraussetzungen von Schülerinnen und Schülern, eingegangen.

#### 4.1 Fachdidaktische Kompetenzen von Lehrenden

Die von Krüger (1977) vorgestellte Definition von Nachhilfe macht deutlich, dass verschiedene Personengruppen wie beispielsweise Lehrkräfte, Studierende oder Schülerinnen und Schüler als Lehrende im Einzel- oder Nachhilfeunterricht dienen können. In Deutschland geben am häufigsten Studierende oder ältere Schülerinnen und Schüler Nachhilfe, gefolgt von Privatlehrern und kommerziellen Nachhilfeinstituten (Haag 2006). Es ist anzunehmen, dass sich diese Personengruppen nicht nur in ihrem inhaltlichen Wissen über den behandelten Lehrstoff unterscheiden, sondern vor allem auch in ihren fachdidaktischen Kompetenzen. *Fachdidaktische Kompetenzen* beziehen sich in Anlehnung an die Lehrerwirksamkeitsforschung auf das Wissen über die didaktische Aufbereitung eines Fachgebietes (z.B. Borko/Putnam 1996), etwa das Wissen, auf welche Weise fachliche Inhalte möglichst lernwirksam zu vermitteln sind (z.B. Renkl u.a. 2006; Weinert/Helmke/Schrader 1992). Erfahrene Lehrkräfte sind im Vergleich zu unerfahrenen Lehrkräften beispielsweise besser in der Lage, die Komplexität von Lernmaterial zu beurteilen, geeignete Beispiele bei der Darstellung komplexer Inhalte zu verwenden und fachbezogene Aufgabenstrukturen herzustellen (z.B. Hogan/Rabinowitz/Craven 2003).

Es ist zu vermuten, dass – ähnlich wie im herkömmlichen Schulunterricht – die Effektivität des Einzelunterrichts von den fachdidaktischen Kompetenzen des Lehrenden beeinflusst wird. In der bereits genannten Studie von Graesser, Person und Magliano (1995) übernahmen Studierende ohne didaktische Erfahrungen die Lehrerrolle, was möglicherweise erklärt, warum sie nicht imstande waren, elaborierte Lehrstrategien einzusetzen. Allerdings wiesen Chi, Roy und Hausmann (in Druck) nach, dass die Erklärungen von Lehrenden auch dann wenig lernförderlich waren, wenn sie über umfangreiche Lehrerfahrungen verfügten. Inwieweit sich Lehrpersonen mit fachdidaktischen Kompetenzen von Lehrpersonen ohne fachdidaktische Kompetenzen in ihren pädagogischen Strategien tatsächlich voneinander unterscheiden, ist bislang nur ansatzweise untersucht worden. Befunde von Cromley und Azevedo (2005) legen nahe, dass Lehrpersonen mit fachdidaktischen Kenntnissen Lernenden selten längere Erklärungen geben oder ihnen umfangreiche Informationen zur Lösung eines Problems mitteilen, sondern sie vornehmlich dazu anregen, eigenständig Probleme zu lösen (vgl. auch Lepper u.a. 1991; McArthur/Stasz/Zmuidzinis 1990). Sie stellen Lernenden häufiger Fragen und versuchen, auf diese Weise konstruktive Lernaktivitäten anzustoßen. Lehrende ohne fachdidaktische Kenntnisse neigen hingegen eher dazu, ihr eigenes Wissen in Form von Erklärungen zu vermitteln.

Trotz der genannten Unterschiede in den pädagogischen Strategien zwischen erfahrenen und unerfahrenen Lehrpersonen zeigen viele Studien, dass auch der Einzelunterricht von Lehrenden mit geringeren fachdidaktischen Kompetenzen effektiv ist (z.B. Chi u.a. 2001; Juel 1996). Bislang fehlen allerdings Vergleichsstudien, die differenziertere Aussagen über die spezifische Wirksamkeit von Einzelunterricht in Abhängigkeit der jeweiligen pädagogischen Expertise der Lehrperson zuließen. Die nachgewiesene Lernförderlichkeit von Einzelunterricht mit unterschiedlich erfahrenen Lehrpersonen kann vermutlich darauf zurückgeführt werden, dass – wie bereits dargestellt – die selbstgesteuerten Aktivitäten der Lernenden und ihre Interaktionen mit der Lehrperson von besonderer Bedeutung für den Wissenserwerb sind, während die pädagogischen Strategien der Lehrenden in der Regel eine vergleichsweise geringe Rolle für das Lernen spielen (z.B. Chi/Roy/Hausmann in Druck; Chi u.a. 2001).

#### *4.2 Lernvoraussetzungen von Schülerinnen und Schülern*

Bei der Darstellung der Definition von Nachhilfe (Krüger 1977) wurde bereits erwähnt, dass Nachhilfe häufig zum Einsatz kommt, um Defizite von leistungsschwächeren Lernenden zu beseitigen. Dies gilt insbesondere für Deutschland, während in anderen Ländern Nachhilfe auch dazu dient, das Lernen von leistungsstärkeren Lernenden zu verbessern. Es ist zu vermuten, dass die individuellen Lernvoraussetzungen von Schülerinnen und Schülern einen entscheidenden Einfluss auf die Lehr-Lern-Prozesse im Einzelunterricht nehmen. Schwächeren Lernenden sollte es etwa vergleichsweise schwer fallen, aktiv im Unterricht zu sein und eigenständig verständnisfördernde Erklärungen zu entwickeln, da hierfür in der Regel ein ausreichendes Maß an Vorwissen notwendig ist (z.B. Chi 2000). Auch ist anzunehmen, dass schwächere Lernende nicht über besonders ausgeprägte Lernstrategien verfügen, die sie zur Beseitigung von Wissenslücken oder zum Aufbau neuen Wissens effektiv einsetzen könnten. So zeigt die Studie von Chi, Roy und Hausmann (in Druck), dass Lernende mit geringeren Leistungen in der Tat mehr Fehler im Einzelunterricht begingen und öfter ein Gefühl von Unsicherheit hinsichtlich des eigenen Verstehens ausdrückten als Lernende mit besseren Leistungen. Zudem gaben Lehrpersonen schwächeren Lernenden häufiger Feedback, wodurch sich insgesamt ein erhöhter kooperativer Aufwand, gemessen an der Länge der Dialoge zwischen Lehrenden und Lernenden, ergab als im Einzelunterricht mit stärkeren Lernenden.

Trotz dieser Unterschiede zeigen verschiedene Untersuchungen, dass auch der Einzelunterricht mit leistungsschwächeren Lernenden wirksam ist und seine Effektivität mit ähnlichen Wirkfaktoren wie im Einzelunterricht mit leistungsstärkeren Lernenden, beispielsweise mit dem vermehrten Stellen von verständnisfördernden Fragen, erklärt werden kann (z.B. Chi u.a. 2001; Cromley/Azevedo 2005; Juel 1996).

Zusammengefasst zeigen die wenigen Studien, die es zu den fachdidaktischen Kompetenzen von Lehrenden und den individuellen Voraussetzungen von Lernenden im Einzelunterricht gibt, dass die vorliegenden Befunde nicht nur auf Unterschiede zwi-

schen Einzelunterricht und anderen Lehrformen wie etwa Schulunterricht hinweisen, sondern auch ansatzweise differenziertere Aussagen zu verschiedenen Merkmalen des Einzelunterrichts selbst zulassen, die für ein besseres Verständnis des Nachhilfeunterrichts von Bedeutung sind. Trotz der spezifischen Einflüsse solcher Merkmale auf die konkreten Aktivitäten der Lehrenden und Lernenden lässt sich festhalten, dass der Einzel- und Nachhilfeunterricht vor allem deshalb wirksam ist, weil er Lernende zu einer eigenverantwortlichen Steuerung ihrer Lernaktivitäten anregt und ihnen zugleich die Möglichkeit bietet, gemeinsam mit dem Lehrenden Verständnisprobleme zu beseitigen und neues Wissen aufzubauen.

## 5. Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

In diesem Artikel wurden typische Lehr-Lern-Prozesse im Einzelunterricht vorgestellt, die Hinweise liefern, warum Nachhilfe wirksam ist. Obwohl die dargestellten Ergebnisse es erlauben, einen systematischen Einblick in mögliche Wirkkomponenten des Einzel- und Nachhilfeunterrichts zu erhalten, ist darauf hinzuweisen, dass der aktuelle Forschungsstand zum Einzelunterricht nicht zufrieden stellend ist. So gibt es eine Reihe von Forschungsdefiziten, die es in Zukunft aufzuarbeiten gilt. Beispielsweise ist die Zahl der untersuchten Lehrenden und Lernenden in den bisherigen Studien oft sehr gering, weshalb die Generalisierbarkeit der gefundenen Ergebnisse eingeschränkt ist. Weitere Untersuchungen sollten aus diesem Grund an größeren Lehrer-Schüler-Stichproben durchgeführt werden, um zu differenzierteren Ergebnissen, etwa in Hinblick auf spezifische Lernvoraussetzungen von Schülerinnen und Schülern, zu gelangen.

Auch wäre es wünschenswert, den Einfluss des in der Nachhilfe behandelten Fachinhalts auf die Lehr-Lern-Prozesse näher zu untersuchen. So können etwa in gut strukturierten Inhaltsgebieten (z.B. Mathematik) im Gegensatz zu eher schlecht strukturierten konzeptuellen Domänen (z.B. Geschichte, Biologie) Fehler von Lernenden recht mühelos von Lehrpersonen entdeckt werden (z.B. falsche Anwendung der Punkt-vor-Strich-Rechnungs-Regel), weshalb es auch vergleichsweise einfach ist, effektiv Feedback zu Fehlern zu geben (Chi u.a. 2001; Fishbein u.a. 1990). Bislang wurden allerdings Unterschiede im pädagogischen Handeln von Lehrpersonen in Abhängigkeit vom Fachinhalt nicht systematisch erforscht.

Es ist zudem anzumerken, dass der Einzelunterricht in den meisten Untersuchungen nicht über einen längeren Zeitraum beobachtet wird. Deswegen ist es in der Regel nicht möglich, Aussagen über Veränderungen hinsichtlich der Aktivitäten der Lehrenden und Lernenden im Verlauf des Nachhilfeunterrichts zu treffen. Beispielsweise zeigen Befunde von Graesser und Person (1994), dass die Qualität der Fragen der Lernenden erst nach mehreren Unterrichtsstunden so gut war, dass sich das Fragenstellen förderlich auf die Beseitigung ihrer Verständnisprobleme auswirkte.

Darüber hinaus wären Vergleichsstudien aufschlussreich, um Unterschiede im pädagogischen Handeln zwischen didaktisch erfahrenen und unerfahrenen Lehrpersonen aufzudecken und deren spezifischen Effekte auf das Lernen der Schülerinnen und Schü-



ler zu bestimmen. In ähnlicher Weise wären kontrastive Ansätze sinnvoll, mit denen unterschiedliche Formen des Nachhilfeunterrichts in Hinblick auf ihre charakteristischen Lehr-Lern-Prozesse untersucht werden könnten. Hierbei wäre als ein erster Schritt denkbar, die Nachhilfe in Form von Gruppenunterricht – ähnlich wie hier für die Nachhilfe in Form von Einzelunterricht geschehen – vor dem Hintergrund der Forschung zum kooperativen Lernen (vgl. Slavin 1998) näher zu beleuchten.

Schließlich sollten neben den rein kognitiven Lehr-Lern-Prozessen, wie sie im Mittelpunkt des vorliegenden Artikels standen, auch motivationale und soziale Aspekte berücksichtigt werden, da anzunehmen ist, dass auch sie eine wichtige Rolle für die Erklärung der Effektivität von Nachhilfe spielen (vgl. z.B. Lepper u.a. 1991).

Wenngleich die genannten Defizite verdeutlichen, dass weitere Forschung nötig ist, um den Einzelunterricht in all seinen Facetten zu verstehen, so sollen doch abschließend einige praktische Implikationen für die Nachhilfe aufgezeigt werden, die aus den dargestellten Befunden in tentativer Weise abgeleitet werden können:

*Die Lehrperson in der Nachhilfe ist für die Wirksamkeit der Nachhilfe nicht alleine verantwortlich.*

Wie die Ergebnisse der lehrerzentrierten Perspektive vermuten lassen, beeinflussen die pädagogischen Strategien des Lehrenden in der Nachhilfe das Lernen von Schülerinnen und Schülern nur in begrenztem Maße. Besonders wenn Lehrpersonen über keine fachdidaktischen Kompetenzen verfügen, sollten ihre Lehraktivitäten eine vergleichsweise geringe Rolle für die Wissenserwerbsprozesse der Lernenden spielen. Dass die Effektivität von Nachhilfe nur selten auf die Verwendung wirksamer Strategien seitens des Lehrenden zurückgeführt werden kann, ist vor allem in praktischer Hinsicht eine wichtige Feststellung. Sie verdeutlicht nämlich, dass die Annahme, allein das Handeln der Lehrperson in der Nachhilfe würde ausreichen, um eine Leistungsverbesserung herbeizuführen, falsch ist, Schülerinnen und Schüler aber möglicherweise zu einer passiven Rezipientenhaltung in der Nachhilfe verleitet.

*Nachhilfe wird von Schülerinnen und Schülern als Lerngelegenheit wahrgenommen, aber erschöpfend?*

Die lernerzentrierte Perspektive macht deutlich, in welchem hohem Maße der Lernerfolg von Schülerinnen und Schülern davon abhängt, die Verantwortung für den eigenen Lernprozess zu übernehmen, ihn selbstständig zu überwachen und zielgerichtet zu steuern. Im Einzel- und Nachhilfeunterricht haben Lernende im Vergleich zum traditionellen Schulunterricht besondere Möglichkeiten, aktiv zum Aufbau ihres Wissens beizutragen. Diese Möglichkeiten scheinen Schülerinnen und Schüler in der Tat wahrzunehmen. Zugleich weist der Forschungsstand allerdings auf den Bedarf hin, die Befähigung der Lernenden zum eigenständigen Lernen und Problemlösen zu unterstützen. Es er-



scheint deshalb sinnvoll, dass sich Lehrpersonen nicht nur auf die Vermittlung des eigentlichen Lehrstoffs in der Nachhilfe beschränken, sondern den Unterricht auch nutzen, um Schülerinnen und Schülern allgemeine Lernstrategien und Arbeitstechniken beizubringen (vgl. Rackwitz 2005). Das selbstgesteuerte Lernen könnte langfristig von größerer Bedeutung für den Schulerfolg sein als eine kurzfristige Verbesserung schulischer Leistungen (vgl. Weinert/Schrader 1997).

### *Nachhilfe wirkt, aber wird sie in jedem Fall benötigt?*

Die interaktionistische Perspektive zum Einzelunterricht zeigt, wie entscheidend das Zusammenspiel zwischen Lehrpersonen und Schülerinnen und Schülern für den Aufbau von Wissen ist. Demnach kann eine konstruktive Unterstützung des Lernenden durch die Lehrperson als eine wesentliche Grundlage für effektives Lernen und Lehren betrachtet werden. Wie Lehrende im Einzelunterricht Schülerinnen und Schüler bei Schwierigkeiten begleiten und sie in ihrem Lernprozess durch geeignete Maßnahmen individuell fördern, könnte auch als Modell für den herkömmlichen Schulunterricht dienen (Haag 2006). Die Bildungsforschung zeigt, dass der Unterricht an deutschen Schulen immer noch variationsarm ist und nicht an die spezifischen Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler anknüpft (Kunter u.a. 2006). Gleichzeitig wird der unterstützenden Interaktion zwischen Lehrenden und Lernenden jedoch eine bedeutende Rolle für die Unterrichtsqualität zugesprochen (vgl. Helmke 2004).

Die dargestellten Befunde weisen allerdings auch darauf hin, dass trotz der empirischen Belege für die Wirksamkeit von Einzel- und Nachhilfeunterricht dieser anderen Lehrformen nicht zwingend überlegen sein muss. Werden Lernende zu einer aktiven Auseinandersetzung mit den Lerninhalten angeregt und sind sie in der Lage, eigenständig neues Wissen zu konstruieren, kann offensichtlich ein vergleichbar hoher Lernerfolg erreicht werden. Folglich stellt sich die Frage, inwieweit der herkömmliche Schulunterricht durch eine verbesserte Ausnutzung seines Potenzials zur kognitiven Aktivierung die Nachhilfe – zumindest für einige Schülerinnen und Schüler – überflüssig machen könnte.

## **Literatur**

- Abele, A./Liebau, E. (1998): Nachhilfeunterricht. Eine empirische Studie an bayerischen Gymnasien. In: Die Deutsche Schule 90, S. 37–49.
- Behr, M. (1990): Nachhilfeunterricht: Erhebungen in einer Grauzone pädagogischer Alltagsrealität. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Bloom, B.S. (1984): The 2 sigma problem: The search for methods of group instruction as effective as one-to-one tutoring. In: Educational Researcher 13, S. 4–16.
- Borko, H./Putnam, R.T. (1996): Learning to teach. In: Berliner, D./Calfee, R. (Hrsg.): Handbook of educational psychology. New York, NY: Macmillan, S. 673–707.

- Bromme, R./Jucks, R. (2001): Wissensdivergenz und Kommunikation. Lernen zwischen Experten und Laien im Netz. In: Hesse, F.W./Friedrich, H.F. (Hrsg.): Partizipation und Interaktion im virtuellen Seminar. Münster: Waxmann, S. 81–103.
- Chi, M.T.H. (2000): Self-explaining expository texts: The dual process of generating inferences and repairing mental models. In: Glaser, R. (Hrsg.): *Advances in instructional psychology*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, S. 161–238.
- Chi, M.T.H./Roy, M./Hausmann, R.G. (in Druck): Observing tutorial dialogues collaboratively: Insights about human tutoring effectiveness from vicarious learning. In: *Cognitive Science*.
- Chi, M.T.H./Siler, S./Jeong, H. (2004): Can tutors monitor students' understanding accurately? In: *Cognition and Instruction* 22, S. 363–387.
- Chi, M.T.H./Siler, S./Jeong, H./Yamauchi, T./Hausmann, R.G. (2001): Learning from tutoring. In: *Cognitive Science* 25, S. 471–533.
- Collins, A. (1985): Teaching reasoning skills. In: Chipman, S.F./Segal, J.W./Glaser, R. (Hrsg.): *Thinking and learning skills*. Hillsdale, NJ: Erlbaum, S. 579–586.
- Collins, A./Brown, J.S./Newman, S.E. (1989): Cognitive apprenticeship: Teaching the crafts of reading, writing, and mathematics. In: Resnick, L.B. (Hrsg.): *Knowing, learning, and instruction: Essays in honor of Robert Glaser*. Hillsdale, NJ: Erlbaum, S. 453–494.
- Cromley, J.G./Azevedo, R. (2005): What do reading tutors do? A naturalistic study of more and less experienced tutors in reading. In: *Discourse Processes* 40, S. 83–113.
- Fischer, F. (2002): Gemeinsame Wissenskonstruktion – Theoretische und methodologische Aspekte. In: *Psychologische Rundschau* 53, S. 119–134.
- Fishbein, H.D./Eckart, T./Lauver, E./Van Leeuwen, R./Langmeyer, D. (1990): Learners' questions and comprehension in a tutoring setting. In: *Journal of Educational Psychology* 82, S. 163–170.
- Graesser, A.C./Person, N.K. (1994): Question asking during tutoring. In: *American Educational Research Journal* 31, S. 104–137.
- Graesser, A.C./Person, N.K./Magliano, J.P. (1995): Collaborative dialogue patterns in naturalistic one-on-one tutoring. In: *Applied Cognitive Psychology* 9, S. 495–522.
- Greeno, J.G. (1998): The situativity of knowing, learning, and research. In: *American Psychologist* 53, S. 5–26.
- Haag, L. (2006): *Nachhilfe*. In: Rost, D.H. (Hrsg.): *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie*. Weinheim: Beltz, S. 523–530.
- Helmke, A. (2004): *Unterrichtsqualität: Erfassen, Bewerten, Verbessern* (3. Aufl.). Seelze: Kallmeyersche Verlagsbuchhandlung.
- Hogan, T.M./Rabinowitz, M./Craven, J. (2003): Problem representation in teaching: Inferences from research of expert and novice teachers. In: *Educational Psychologist* 38, S. 235–247.
- Hume, G./Michael, J.A./Rovick, A.A./Evans, M. (1996): Hinting as a tactic in one-on-one tutoring. In: *The Journal of the Learning Sciences* 5, S. 23–47.
- Hurrelmann, K. (1996): Das deutsche Schulwesen privatisiert sich. In: *Pädagogik* 51, H. 9, S. 35–39.
- Juel, C. (1996): What makes literacy tutoring effective? In: *Reading Research Quarterly* 31, S. 268–289.
- King, A. (1994): Guiding knowledge construction in the classroom: Effects of teaching children how to question and how to explain. In: *American Educational Research Journal* 31, S. 338–368.
- Klieme, E./Döbert, H./van Ackeren, I./Bos, W./Klemm, K./Lehmann, R.H./von Kopp, B./Schwip-pert, K./Sroka, W./Weiß, M. (2003): *Vertiefender Vergleich der Schulsysteme ausgewählter PI-SA-Staaten*. Bonn: BMBF.
- Kramer, W./Werner, D. (1998): *Familiäre Nachhilfe und bezahlter Nachhilfeunterricht*. Köln: Deutscher Instituts-Verlag.

- Krüger, R. (1977): Nachhilfe – Chance oder Skandal? 17 Antworten auf Fragen zu einem vernachlässigten Problem. In: *Die Deutsche Schule* 69, S. 545–558.
- Kunter, M./Dubberke, T./Baumert, J./Blum, W./Brunner, M./Jordan, A./Klusmann, U./Krauss, S./Löwen, K./Neubrand, M./Tsai, Y.-M. (2006): Mathematikunterricht in den PISA-Klassen 2004: Rahmenbedingungen, Formen und Lehr-Lernprozesse. In: Prenzel, M./Baumert, J./Blum, W./Lehmann, R./Leutner, D./Neubrand, M./Pekrun, R./Rost, J./Schiefele, U. (Hrsg.): *PISA 2003 – Untersuchungen zur Kompetenzentwicklung im Verlauf eines Schuljahres*. Münster: Waxmann, S. 161–194.
- Langemeyer-Krohn, R./Krohn, D. (1987): Nachhilfe – Der Unterricht nach der Schule. Eine empirische Untersuchung zu einem vernachlässigten Thema. In: *Die Deutsche Schule* 79, S. 491–505.
- Lemke, J.L. (1990): *Talking science: Language, learning and values*. Norwood, NJ: Ablex.
- Lepper, M.R./Woolverton, M./Mumme, D.L./Gurtner, J.L. (1991): Motivational techniques of expert human tutors: Lessons for the design of computer-based tutors. In: Lajoie, S.P./Derry, S.J. (Hrsg.): *Computers as cognitive tools*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, S. 75–105.
- Mandl, H./Friedrich, H.F. (2006): *Handbuch Lernstrategien*. Göttingen: Hogrefe.
- McArthur, D./Stasz, C./Zmuidzinas, M. (1990): Tutoring techniques in algebra. In: *Cognition and Instruction* 7, S. 197–244.
- Merrill, D.C./Reiser, B.J./Merrill, S.K./Landes, S. (1995): Tutoring: Guided learning by doing. In: *Cognition and Instruction* 13, S. 315–372.
- Mischo, C./Haag, L. (2002): Expansion and effectiveness of private tutoring. In: *European Journal of Psychology of Education* 17, S. 263–273.
- Mischo, C./van Kessel, M. (2005): Wie wirkt Nachhilfe? Mögliche Wirkfaktoren im Wissen der Nachhilfelehrer. In: *Empirische Pädagogik* 18, S. 28–46.
- Neber, H. (2006): Fragenstellen. In: Mandl, H./Friedrich, H.F. (Hrsg.): *Handbuch Lernstrategien*. Göttingen: Hogrefe, S. 50–58.
- Nückles, M./Wittwer, J./Renkl, A. (2005): Information about a layperson's knowledge supports experts in giving effective and efficient online advice to laypersons. In: *Journal of Experimental Psychology: Applied* 11, S. 219–236.
- Pauli, C./Reusser, K. (2003): Unterrichtsskripts im schweizerischen und im deutschen Mathematikunterricht. In: *Unterrichtswissenschaft* 31, S. 238–272.
- Pea, R.D. (2004): The social and technological dimensions of scaffolding and related theoretical concepts for learning, education, and human activity. In: *Journal of the Learning Sciences* 13, S. 423–451.
- Pilkington, R./Parker-Jones, C. (1996): Interacting with computer-based simulation: The role of dialogue. In: *Computers and Education* 27, S. 1–14.
- Prenzel, M./Zimmer, K./Drechsel, B./Heidemeier, H./Draxler, C. (2005): Der Blick in die Länder. In: Prenzel, M./Baumert, J./Blum, W./Lehmann, R./Leutner, D./Neubrand, M./Pekrun, R./Rost, J./Schiefele, U. (Hrsg.): *PISA 2003. Der zweite Vergleich der Länder in Deutschland – Was wissen und können Jugendliche?* Münster: Waxmann, S. 169–234.
- Putnam, R.T. (1987): Structuring and adjusting content for students: A study of live and simulated tutoring of addition. In: *American Educational Research Journal* 24, S. 13–48.
- Rackwitz, R.-P. (2005): Bildungsfaktor Nachhilfe. Erkaufte Bildungschancen. In: *Pädagogik* 12, H. 12, S. 36–43.
- Renkl, A. (2006): Lernen durch Lehren. In: Rost, D.H. (Hrsg.): *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie*. Weinheim: Beltz, S. 416–420.
- Renkl, A./Wittwer, J./Große, C./Hauser, S./Hilbert, T./Nückles, M./Schworm, S. (2006): Instruktionale Erklärungen beim Erwerb kognitiver Fertigkeiten: Sechs Thesen zu einer oft vergeblichen Bemühung. In: Hosenfeld, I./Schrader, F.-W. (Hrsg.): *Schulische Leistung. Grundlagen, Bedingungen, Perspektiven*. Münster: Waxmann, S. 205–224.

- Rudolph, M. (2002): Nachhilfe – gekaufte Bildung? Empirische Untersuchung zur Kritik der außerschulischen Lernbegleitung. Eine Erhebung bei Eltern, LehrerInnen und Nachhilfeinstituten. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Schneider, T. (2005): Nachhilfe als Strategie zur Verwirklichung von Bildungszielen. Eine empirische Untersuchung mit Daten des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP). In: Zeitschrift für Pädagogik 51, S. 363–379.
- Schümer, G. (1998): Mathematikunterricht in Japan – ein Überblick über den Unterricht an öffentlichen Grund- und Mittelschulen und privaten Ergänzungsschulen. In: Unterrichtswissenschaft 26, S. 195–228.
- Slavin, R.E. (1998): Cooperative learning. Boston, MA: Allyn and Bacon.
- VanLehn, K./Graesser, A.C./Jackson, G.T./Jordan, P./Olney, A./Rosé, C. (2007): When are tutorial dialogues more effective than reading? In: Cognitive Science 31, S. 3–62.
- VanLehn, K./Siler, S./Murray, C./Yamauchi, T./Baggett, W.B. (2003): Why do only some events cause learning during human tutoring? In: Cognition and Instruction 21, S. 209–249.
- Vygotsky, L.S. (1978): Mind in society: The development of higher psychological processes. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Wagner, P./Spiel, C./Tranker, M. (2003): Wer nimmt Nachhilfe in Anspruch? Eine Analyse in Hauptschule und Gymnasium. In: Zeitschrift für Pädagogische Psychologie 17, S. 233–243.
- Weinert, F.E./Helmke, A./Schrader, F.-W. (1992): Research on the model teacher and the teaching model. In: Oser, F. K./Dick, A./Patry, J.-L. (Hrsg.): Effective and responsible teaching: The new synthesis. San Francisco: Jossey-Bass, S. 249–260.
- Weinert, F.E./Schrader, F.-W. (1997): Lernen als psychologisches Problem. In: Weinert, F.E./Mandl, H. (Hrsg.): Enzyklopädie der Psychologie – Pädagogische Psychologie. Band IV: Psychologie der Erwachsenenbildung. Göttingen: Hogrefe, S. 295–335.
- Wittwer, J./Nückles, M./Renkl, A. (2006): Improving human tutoring by improving tutor-generated explanations. In: Clarebout, G./Elen, J. (Hrsg.): Avoiding simplicity, confronting complexity. Proceedings of the joint meeting of the SIGs Instructional Design and Learning and Instruction with computers. Rotterdam: Sense Publishers, S. 349–358.
- Wood, D.J./Wood, H./Middleton, D. (1978): An experimental evaluation of four face-to-face teaching strategies. In: International Journal of Behavioral Development 1, S. 131–147.

**Abstract:** *Private tutoring is an effective means to improving students' academic achievement. This article gives an overview of different explanations for tutoring effectiveness showing that tutors' pedagogical moves, students' learning activities and the interaction between tutor and student are all important factors in explaining the effectiveness of tutoring. For tutoring to be beneficial, students' meaningful learning activities, however, seem to be of particular relevance, irrespective of whether they are initiated by themselves or by the teacher. Shortcomings of previous research and desiderata for future research are presented. Practical implications are discussed.*

*Anschrift des Autors:*

Dr. Jörg Wittwer, Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften an der Universität Kiel, Abteilung Pädagogisch-Psychologische Methodenlehre, Olshausenstraße 62, 24098 Kiel.